

1ST AVAILABLE COPY

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-165668

(43)Date of publication of application : 23.06.1998

(51)Int.Cl.

B26B 21/44

(21)Application number : 08-328607

(71)Applicant : KAIJIRUSHI HAMONO  
KAIHATSU CENTER:KK

(22)Date of filing : 09.12.1996

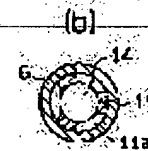
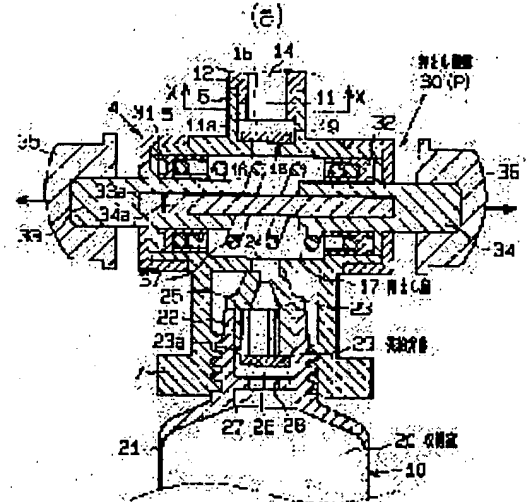
(72)Inventor : MIYAZAKI HIROAKI  
YAMAGISHI MASAMI

## (54) CREAM PUSH-OUT DEVICE IN RAZOR WITH SHAVING CREAM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To surely supply shaving cream into a storage chamber into a push-out chamber, and to surely supply the cream to a blade assembly from the push-out chamber by a required quantity.

**SOLUTION:** A shaving cream storage unit 10 is covered with a tube cover, and a push-out chamber 17 incorporates a push-out mechanism 30 which can increase the internal volume of the push-out chamber 17 into a supply condition P and can decrease the same into a discharge condition. In the supply condition P, a supply valve element 29 takes its opening position so that the shaving cream storage chamber 20 is communicated with the push-out mechanism 17 while a discharge valve element 19 takes a close position so that the push-out chamber 17 is isolated from a blade assembly 3. In the discharge condition, the supply valve element 29 takes its close position so that the shaving cream storage chamber 20 is isolated from the push-out chamber 17 while the discharge valve element 19 takes its opening position so that the push-out chamber 17 is communicated with the blade assembly.



**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]	29.07.1998
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	09.01.2001
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	
[Date of registration]	
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-165668

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月23日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 2 6 B 21/44

識別記号

F I

B 2 6 B 21/44

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-328607

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 12 月 9 日

(71) 出願人 000001454

株式会社貝印刃物開発センター

岐阜県関市小屋名1110番地

(72) 発明者 宮崎 宏明

岐阜県関市小屋名1110番地 株式会社貝印

刃物開発センター内

(72) 発明者 山岸 雅巳

岐阜県関市小屋名1110番地 株式会社貝印

刃物開発センター内

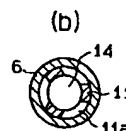
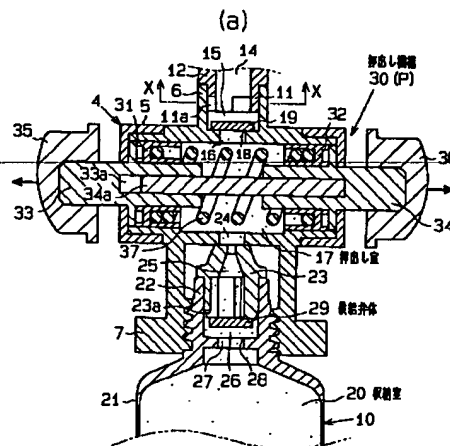
(74) 代理人 弁理士 恩田 博宣

(54) 【発明の名称】 シェービングクリーム付き剃刀におけるクリーム押し装置

(57) 【要約】

【解決手段】 チューブカバーにより覆われたシェービングクリーム収納容器 10 以外に、押し室 17 の内容積を大きくする供給状態 P と小さくする排出状態とを取り得る押し機構 30 を設けた。この押し機構 30 の供給状態 P では、供給弁体 29 が開動位置になってシェービングクリーム収納室 20 が押し室 17 に連通するとともに、排出弁体 19 が閉動位置になって押し室 17 が刃体組付体 3 に対し遮断される。この押し機構 30 の排出状態では、供給弁体 29 が閉動位置になってシェービングクリーム収納室 20 が押し室 17 に対し遮断されるとともに、排出弁体 19 が開動位置になって押し室 17 が刃体組付体 3 に連通する。

【効果】 シェービングクリームを収納室 20 から押し室 17 へ確実に供給できるとともに、シェービングクリームを押し室 17 から刃体組付体 3 へ確実に供給でき、シェービングクリームを必要量だけ確実に供給し易くなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 刃体を有する刃体組付体(3)と、この刃体組付体(3)に連通する排出通路(14, 15, 16)と、シェービングクリームを収納する収納室(20)と、この収納室(20)に連通する供給通路(24, 25, 26, 27)と、この供給通路(24, 25, 26, 27)と前記排出通路(14, 15, 16)との間に設けられてこの両通路(14, 15, 16)(24, 25, 26, 27)に連通する押出し室(17)と、この押出し室(17)の内容積を大きくする供給状態(P)と小さくする排出状態(Q)とを取り得る押出し機構(30)と、前記押出し室(17)に対し供給通路(24, 25, 26, 27)を前記押出し機構(30)の供給状態(P)で開く開動位置と前記押出し機構(30)の排出状態(Q)で閉じる閉動位置とを取り得る供給弁体(29)と、前記押出し室(17)に対し排出通路(14, 15, 16)を前記押出し機構(30)の供給状態(P)で閉じる閉動位置と前記押出し機構(30)の排出状態(Q)で開く開動位置とを取り得る排出弁体(19)とを備えたことを特徴とするシェービングクリーム付き剃刀におけるクリーム押出し装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、シェービングクリーム付き剃刀において、剃刀ヘッドにクリームを押し出す装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来のシェービングクリーム付き剃刀においては、ホルダにシェービングクリーム収納容器が取り付けられ、その口部材がホルダ上の刃体組付体に接続されている。使用時に、この収納容器の可撓性チューブを押すと、シェービングクリームが刃体組付体へ必要量だけ押し出される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、可撓性チューブを押し過ぎてシェービングクリームを刃体組付体へ必要量以上に押し出してしまうこともあり得た。

【0004】本発明は、新規なクリーム押出し装置を提供して、シェービングクリームを必要量だけ確実に供給し易くすることを目的にしている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】後記実施形態の図面(図1~3)の符号を援用して本発明を説明する。本発明にかかるシェービングクリーム付き剃刀は、刃体を有する刃体組付体(3)と、この刃体組付体(3)に連通する排出通路(14, 15, 16)と、シェービングクリー

ムを収納する収納室(20)と、この収納室(20)に連通する供給通路(24, 25, 26, 27)と、下記の押出し室(17)と、下記の押出し機構(30)と、下記の供給弁体(29)と、下記の排出弁体(19)とを備えている。

【0006】上記押出し室(17)は、供給通路(24, 25, 26, 27)と排出通路(14, 15, 16)との間に設けられてこの両通路(14, 15, 16)(24, 25, 26, 27)に連通する。

【0007】上記押出し機構(30)は、図2(a)に示すように押出し室(17)の内容積を大きくする供給状態(P)と、図3(a)に示すように押出し室(17)の内容積を小さくする排出状態(Q)とを取り得る。

【0008】上記供給弁体(29)は、押出し室(17)に対し供給通路(24, 25, 26, 27)を押出し機構(30)の供給状態(P)で開く開動位置と押出し機構(30)の排出状態(Q)で閉じる閉動位置とを取り得る。

【0009】上記排出弁体(19)は、押出し室(17)に対し排出通路(14, 15, 16)を押出し機構(30)の供給状態(P)で閉じる閉動位置と押出し機構(30)の排出状態(Q)で開く開動位置とを取り得る。

## 【0010】

【発明の実施形態】以下、本発明の一実施形態にかかるシェービングクリーム付きT型剃刀を図面を参照して説明する。

【0011】(図1に示すシェービングクリーム付きT型剃刀の概略について)ホルダー1は、ヘッドカバー1aとチューブカバー1bとからなる。このヘッドカバー1aの上端部には、図1(b)に示すように嵌着レール2が取着されている。この嵌着レール2に対し刃体組付体3(図示しないが、内部に刃体を組み付けたもの)が着脱可能に嵌着されている。なお、この刃体組付体3内の刃体によってその刃先は、ホルダー1の延設方向(図1の上下方向)に対し直交する左右方向(図1(b)の紙面に対し直交する方向)へ延び、前側(図1(b)の右側)へ露出している。

【0012】前記ヘッドカバー1a内には給排ブロック4が取着されている。この給排ブロック4は、給排シリング5と、この給排シリング5の上側中央から上方へ突設された接続口部6と、この給排シリング5の下側中央から下方へ突設されたチューブ連結口部7とからなる。この接続口部6と前記刃体組付体3とは排出部材8により接続されている。

【0013】前記チューブ連結口部7の外側の左右両側に係止ボタン9が設けられている。前記チューブカバー1bは、その上側でヘッドカバー1aの下側に当てがわれ、この両係止ボタン9によりヘッドカバー1aに対し

着脱可能に連結されている。このチューブカバー1b内にはシェービングクリーム収納容器10が入られている。

【0014】(図2及び図3に示すクリーム押し装置の詳細構成について)前述したように、図1に示す給排ブロック4は給排シリンダ5と接続口部6とチューブ連結口部7とからなり、この接続口部6には排出部材8が接続されている。

【0015】前記排出部材8は、接続口部6内に嵌着された接続部11と、この接続部11上で前記刃体組付体3内の刃先に沿って左右方向へ延設された頭部12と、この頭部12の前側で上方へ突設された案内板部13とからなる。この案内板部13は、刃体組付体3の前側に露出してこれに接触し、刃体組付体3内の刃先に沿って左右方向へ延設されている。この接続部11内と頭部12内と案内板部13の内側とにわたり排出通路14が形成されている。この排出通路14は案内板部13の内側で刃体組付体3内の刃先の付近に連通している。

【0016】図2(b)に示すように、前記接続部11の下端部は各切欠き11aにより三叉状に形成されている。この接続部11の下端部と前記給排シリンダ5の外側との間で接続口部6内に弁室15(排出通路)が形成されている。この弁室15は弁孔16(排出通路)を通して前記給排シリンダ5内の押し室17に連通している。この弁孔16の周りには弁座18が形成されている。この弁室15内には排出弁体19が挿嵌されている。この排出弁体19は、図2(a)に示すように弁座18に対し当接する閉動位置と、図3(a)に示すように弁座18から離れる開動位置とを取り得るように、弁室15内で移動可能に遊嵌されている。

【0017】前記シェービングクリーム収納容器10は、収納室20を有する可撓性チューブ21と、このチューブ21の上端部に設けられた接続口部22と、この接続口部22内に嵌着されて上方へ突出するノズル23とを備えている。この接続口部22及びノズル23が前記チューブ連結口部7内にその下方から挿入され、この接続口部22の外周部がチューブ連結口部7の内周部に着脱可能に螺合されてチューブ21がこのチューブ連結口部7に吊下されている。この口部材(接続口部22及びノズル23)をチューブ連結口部7から外すと、シェービングクリーム収納容器10の全体が給排ブロック4から離れる。前記給排シリンダ5の下側には開孔24(供給通路)が形成され、このノズル23の上端部が開孔24に当接してノズル23内の孔25(供給通路)がこの開孔24を通して給排シリンダ5の押し室17に連通している。

【0018】図3(b)に示すように、前記ノズル23の下端部は各切欠き23aにより三叉状に形成されている。このノズル23の下端部と前記チューブ21の上端部との間で接続口部22内に弁室26(供給通路)が形

成されている。この弁室26は、弁孔27(供給通路)を通して前記チューブ21内の収納室20に連通している。この弁孔27の周りには弁座28が形成されている。この弁室26内には供給弁体29が挿嵌されている。この供給弁体29は、図3(a)に示すように弁座28に対し当接する閉動位置と、図2(a)に示すように弁座28から離れる開動位置とを取り得るように、弁室26内で移動可能に遊嵌されている。

【0019】前記給排シリンダ5に組み込まれた押し機構30は、下記のように構成されている。この給排シリンダ5内の押し室17は左右方向へ延設され、この押し室17の左右両側にはそれぞれピストン31、32が左右方向へ移動可能に挿嵌されている。この両ピストン31、32の中央部にはそれぞれ軸部33、34が嵌着されている。第一ピストン31の軸部33の内端部にはガイド孔33aが形成されているとともに、第二ピストン32の軸部34の内端部にはガイド軸34aが突設され、このガイド軸34aがこのガイド孔33aに対し左右方向へ移動可能に挿入されている。第一ピストン31の軸部33の外端部と第二ピストン32の軸部34の外端部とが給排シリンダ5の左右両側から露出し、それらの外端部に操作部35、36が取着されている。押し室17において第一ピストン31と第二ピストン32との間で圧縮コイルばね37がそれらの軸部33、34の内端部外周に巻装されている。第一ピストン31と第二ピストン32は、この圧縮コイルばね37の付勢により、押し室17内で互いに離間して供給状態P(図2参照)になるように移動する。前記両操作部35、36を押すと、第一ピストン31と第二ピストン32は、この圧縮コイルばね37の弾性力に抗して、押し室17内で互いに接近して排出状態Q(図3参照)になるように移動する。

【0020】(上記クリーム押し装置の作用について)

\* 図2(a)に示す状態

前記押し機構30は供給状態Pにあり、押し室17内で両ピストン31、32間の内容積が大きくなっている。供給弁体29は開動位置にあり、排出弁体19は閉動位置にある。シェービングクリームは、収納室20から供給側の弁孔27、弁室26、ノズル孔25及び開孔24を経て押し室17まで充填されている。

【0021】\* 図2(a)に示す状態から図3(a)に示す状態に至る作用

前記両操作部35、36を押すと、押し室17内で両ピストン31、32が圧縮コイルばね37の弾性力に抗して互いに接近し、両ピストン31、32間の内容積が小さくなって排出状態Qになる。そのため、押し室17内のシェービングクリームは圧力上昇により供給側弁孔24と排出側弁孔16とに押し出され、供給弁体29が押されて閉動位置になるとともに、排出弁体19が押

されて開動位置になる。従って、収納室20と供給側弁室26とが供給弁体29により遮断されて押出し室17から収納室20へのシェービングクリームの逆流が阻止されるとともに、押出し室17内のシェービングクリームが排出側の弁孔16、弁室15及び排出通路14のみを通過して前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで排出される。

【0022】\* 図3(a)に示す状態から前記両操作部35、36を離した状態

両操作部35、36を離すと、押出し室17内で両ピストン31、32が圧縮コイルばね37の弾性力により互いに離間し、両ピストン31、32間の内容積が大きくなって供給状態Pになる。そのため、押出し室17内に真空部分が生じ、その吸引力により、供給弁体29が引かれて開動位置になるとともに、排出弁体19が引かれて閉動位置になる。従って、押出し室17と排出側弁室15とが排出弁体19により遮断され、排出側の弁室15及び排出通路14や前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近にシェービングクリームが残る。一方、収納室20のシェービングクリームは、前記吸引力により、供給側の弁孔27、弁室26、ノズル孔25及び開孔24を通過して押出し室17に供給される。

【0023】\* T型剃刀の使用

シェービングクリームの必要量に応じて、前述した両操作部35、36に対する操作を繰り返すと、シェービングクリームは前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで必要量だけ順次排出される。使用者は、このシェービングクリームを顔等に塗ってT型剃刀によりひげを剃ることができる。

【0024】\* 前記両操作部35、36を操作せずチューブ21のみを押す場合

両係止ボタン9を押してチューブカバー1bをヘッドカバー1aから外し、シェービングクリーム収納容器10を開放する。押出し機構30は供給状態Pにある。シェービングクリームの必要量に応じて、この収納容器10のチューブ21を繰り返し押すと、収納室20から押し出されたシェービングクリームにより、供給弁体29及び排出弁体19がいずれも開動位置になり、シェービングクリームは前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで必要量だけ順次排出される。

【0025】\* 前記両操作部35、36及びチューブ21を共に操作することもできる。

〔本実施形態の特徴〕本実施形態は下記(イ)～(ニ)の特徴(後記する他の技術的思想以外)を有する。

【0026】(イ) チューブカバー1bにより覆われたシェービングクリーム収納容器10以外に、押出し室17の内容積を大きくする供給状態Pと小さくする排出状態Qとを取り得る所定構造の押出し機構30を設けた。従って、この収納容器10を何ら操作せずに、この押出し機構30を操作するだけで、シェービングクリー

ムを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

【0027】(ロ) 押出し機構30の供給状態Pでは、図2(a)に示すように、供給弁体29が開動位置になってシェービングクリーム収納室20が押出し室17に連通するとともに、排出弁体19が閉動位置になって押出し室17が刃体組付体3に対し遮断される。従って、シェービングクリームを収納室20から押出し室17へ確実に供給することができる。ただし、本実施形態において、供給弁体29は、弁室26で遊嵌状態にあるため、弁孔27に対し完全に開動または閉動していない場合も生じ得るが、いずれの場合もシェービングクリームの流れを規制するため、機能上支障はない。

【0028】(ハ) 押出し機構30の排出状態Qでは、図3(a)に示すように、供給弁体29が閉動位置になってシェービングクリーム収納室20が押出し室17に対し遮断されるとともに、排出弁体19が開動位置になって押出し室17が刃体組付体3に連通する。従って、シェービングクリームを押出し室17から刃体組付体3へ確実に供給することができる。ただし、本実施形態において、排出弁体19は、弁室15で遊嵌状態にあるため、弁孔16に対し完全に開動または閉動していない場合も生じ得るが、いずれの場合もシェービングクリームの流れを規制するため、機能上支障はない。

【0029】(ニ) 上記(イ)に関連するが、シェービングクリーム収納容器10のみを操作しても、シェービングクリームを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

【0030】〔他の実施形態〕前記実施形態以外にも下記(イ)～(ホ)のように構成してもよい。

(イ) 前記実施形態でいう「シェービングクリーム」には、本来のクリーム(柔らかで粘りけのある流動体)以外に、シェービングフォームやシェービングジェルも含むものとする。

【0031】(ロ) 「刃体組付体3に連通する排出通路14」とは、前記実施形態に示すように刃体組付体3の内側に排出通路14を連通する意味以外に、刃体組付体3の外側でその付近に排出通路14を連通する意味も含むものとする。

【0032】(ハ) 前記実施形態では給排ブロック4の両側で両操作部35、36により両ピストン31、32を操作できるようになっているが、一方の操作部及びピストンを省略して、その片側でのみ操作できるようにする。

【0033】(ニ) 前記実施形態で圧縮コイルばね37を省略し、供給状態Pで両操作部35、36をロック可能にする。

(ホ) 供給通路(前記実施形態において開孔24とノズル孔25と弁室26と弁孔27)を、シェービングクリーム収納容器10の口部材(前記実施形態において接続口部22とノズル23)とは別に設けて、給排ブロッ

ク4のチューブ連結口部7に組み込む。そして、この口部材をこの供給通路に接続する。

【0034】〔他の技術的思想〕各実施形態から把握できる技術的思想（請求項以外）を効果と共に記載する。

（イ）請求項1において、供給通路は、収納室20及び押出し室17に連通する弁孔27と、この弁孔27の周りに設けた弁座28とを有し、排出通路は、押出し室17及び刃体組付体3に連通する弁孔16と、この弁孔16の周りに設けた弁座18とを有し、押出し機構30の供給状態Pで生じる押出し室17内の吸引力により、供給弁体29を弁座28に対し開動させるとともに、排出弁体19を弁座18に対し開動させ、押出し機構30の排出状態Qで生じる押出し室17内の圧力により、供給弁体29を弁座28に対し閉動させるとともに、排出弁体19を弁座18に対し開動させるようにした。

【0035】従って、この押出し機構30を操作するだけで、シェービングクリームを収納室20から押出し室17へ確実に供給することができるとともに、シェービングクリームを押出し室17から刃体組付体3へ確実に供給することができる。

【0036】（ロ）請求項1または上記（イ）において、押出し機構30は、押出し室17内で供給状態Pと排出状態Qとを取り得るように移動可能に挿嵌したピストン31、32と、このピストン31、32を供給状態Pまたは排出状態Qにするように操作可能にした操作部35、36とを備えている。

【0037】（ハ）請求項1または上記（イ）において、押出し機構30は、押出し室17内で移動可能に挿嵌したピストン31、32と、このピストン31、32を供給状態Pにするように付勢するばね37と、このばね37の弾性力に抗してピストン31、32を排出状態Qにするように操作可能にした操作部35、36とを備えている。従って、操作部35、36がばね37の弾性力により自動的に供給状態Pに戻り、押出し機構30を繰り返して操作し易くなる。

【0038】（ニ）請求項1または上記（イ）において、押出し機構30は、押出し室17内で互いに接近離間するように移動可能に挿嵌した両ピストン31、32と、この両ピストン31、32を互いに離間させて供給状態Pにするように付勢するばね37と、このばね37の弾性力に抗して両ピストン31、32を互いに接近させて排出状態Qにするように操作可能にした両操作部35、36とを備えている。従って、両操作部35、36

を両指間で挟持して操作でき、押出し機構30を繰り返して操作し易くなる。

【0039】（ホ）請求項1または上記（イ）または上記（ロ）または上記（ハ）または上記（ニ）において、可撓性チューブ21を有する収納容器10を備え、シェービングクリームを収納する収納室20は、この可撓性チューブ21内に設けた。従って、この可撓性チューブ21を繰り返して押すだけでも、シェービングクリームを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

【0040】（ヘ）上記（ホ）において、シェービングクリーム収納容器10は、押出し機構30を組み込んだ給排ブロック4に対し着脱可能に連結されている。従って、シェービングクリーム収納容器10を容易に交換することができる。

【0041】

【発明の効果】本発明にかかるシェービングクリーム付き剃刀のクリーム押出し装置によれば、押出し機構（30）を操作するだけで、シェービングクリームを収納室（20）から押出し室（17）へ確実に供給することができるとともに、シェービングクリームを押出し室（17）から刃体組付体（3）へ確実に供給することができる。従って、シェービングクリームを必要量だけ確実に供給し易くなり、使用上大変便利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】（a）は本実施形態にかかるシェービングクリーム付きT型剃刀を示す一部切欠き背面図であり、（b）は同じく一部切欠き左側面図である。

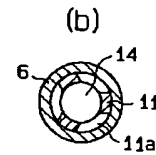
【図2】（a）は供給状態にある押出し機構を示す図1（a）の部分拡大断面図であり、（b）は（a）のX-X線断面図である。

【図3】（a）は排出状態にある押出し機構を示す部分拡大断面図であり、（b）は（a）のY-Y線断面図である。

【符号の説明】

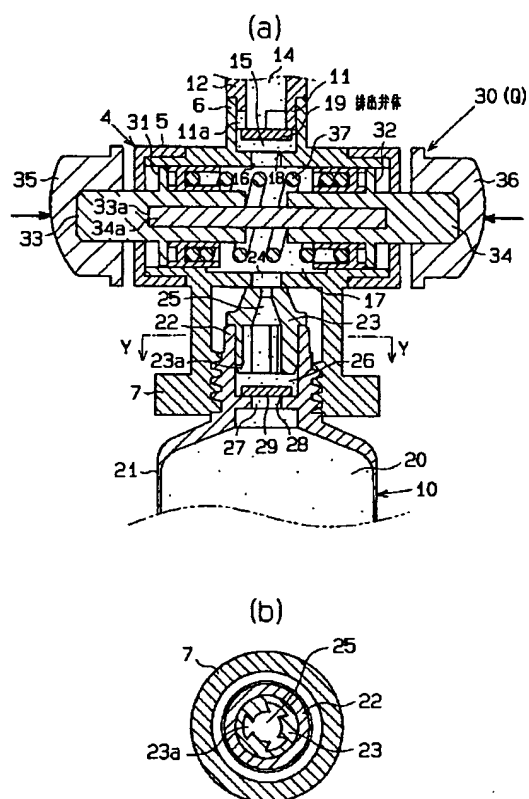
3…刃体組付体、14…排出通路、15…排出通路としての弁室、16…排出通路としての弁孔、17…押出し室、19…排出弁体、20…シェービングクリーム収納室、24…供給通路としての開孔、25…供給通路としてのノズル孔、26…供給通路としての弁室、27…供給通路としての弁孔、29…供給弁体、30…押出し機構、P…押出し機構供給状態、Q…押出し機構排出状態。

【図2】





【図3】



THIS PAGE BLANK (USPTO)